

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-321343

(43)公開日 平成8年(1996)12月3日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 13/11	3 0 3		H 0 1 R 13/11	3 0 3 A
	3 0 2			3 0 2 M
13/15			13/15	
13/193			13/193	

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-127735

(22)出願日 平成7年(1995)5月26日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社

東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 三輪 剛也

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎

部品株式会社内

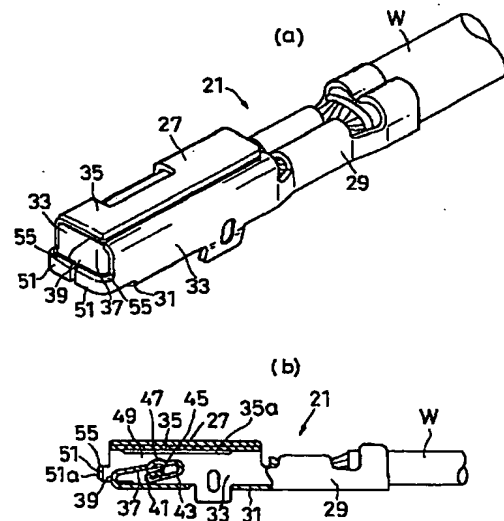
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54)【発明の名称】 雌型端子金具

(57)【要約】

【目的】 弾性接触片の折り返し部が変形することがない雌型端子金具を提供する。

【構成】 本発明は、底板部31の先端部から折り返された弾性接触片37が内部に形成された方形筒状の電気接触部27内に、平板状の雄端子53が挿入される雌型端子金具21であって、電気接触部27の雄端子挿入側の開口に弾性接触片37の折り返し部39を保護する保護壁部51を形成した。



21...雌型端子金具
27...電気接触部
31...底板部
33...弾性接触片
37...折り返し部
39...折り返し部
45...こじり防止部
51...保護壁部
55...側面

【特許請求の範囲】

【請求項1】 底板部の先端部から折り返された弾性接触片が内部に形成された方形筒状の電気接触部内に、平板状の雄端子が挿入される雌型端子金具であって、前記電気接触部の雄端子挿入側の開口に弾性接触片の折り返し部を保護する保護壁部を形成したことを特徴とする雌型端子金具。

【請求項2】 請求項1に記載の発明であって、前記保護壁部が、弾性接触片側に向けて延設された延出部を有することを特徴とする雌型端子金具。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の発明であって、前記弾性接触片の自由端側を弾性接触片の下部側に向けて折り曲げてこじり防止部を設けたことを特徴とする雌型端子金具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、方形筒状の電気接触部内に、底板部の先端部から折り返されて弾性接触片が形成された雌型端子金具に関する。

【0002】

【従来の技術】図6(a)は、実開平1-106084号公報に記載の雌型端子金具1を示す。同図において雌型端子金具1は、一側に方形筒状の電気接触部3が形成され、他側に電線Wとの加締め接続部5が形成されている。電気接触部3は、底板部7の先端部から折り返された弾性接触片9が形成されている。また、弾性接触片9と底板部7との間には弾性接触片9の自由端側を折り曲げて形成された前方こじり防止部11と、後方こじり防止部13とが形成されている。

【0003】そして、図6(b)に示すように、底板部7に対向する壁部15と弾性接触片9との間に、平板状の雄端子17を挿入すると、弾性接触片9が底板部7側に撓んで、所定の接触圧力で壁部15と弾性接触片9との間に雄端子17が挟持され、雄端子17と雌型端子金具1が電氣的に接続されるようになっている。

【0004】また、前方こじり防止部11と、後方こじり防止部13とにより、弾性接触片9の過度の変形が阻止されるようになっているため、弾性接触片9の永久変形が防止され、雌型端子金具としての機能が損なわれないようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ハウジングに装着しない段階での雌型端子金具1の運搬時等に折り返し部19に外力(衝撃力)が加わると弾性接触片9が変形する。また、図7に示すように、ハウジング20に装着されてもハウジング20の前面に、端子抜き治具16の挿入用の切欠18が形成されている場合には、端子抜き治具16が折り返し部19に当接することがあり、弾性接触片9が変形してしまうという問題がある。

【0006】そこで、本発明は、弾性接触片の折り返し

部が変形することがない雌型端子金具の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため請求項1記載の発明は、底板部の先端部から折り返された弾性接触片が内部に形成された方形筒状の電気接触部内に、平板状の雄端子が挿入される雌型端子金具であって、前記電気接触部の雄端子挿入側の開口に弾性接触片の折り返し部を保護する保護壁部を形成したことを特徴としている。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1に記載の発明であって、保護壁部が、弾性接触片側に向けて延設された延出部を有することを特徴としている。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の発明であって、弾性接触片の自由端側を弾性接触片の下部側に向けて折り曲げてこじり防止部を設けたことを特徴としている。

【0010】

【作用】請求項1の発明によれば、ハウジングに装着しない段階での雌型端子金具の運搬時等に電気接触部の先端に外力が加わっても、保護壁部により弾性接触片が保護されているので、変形することがない。また、ハウジングに装着されている場合でも弾性接触片が保護壁部により保護されているので、端子抜け治具が弾性接触片の折り返し部に当接することがない。

【0011】請求項2記載の発明によれば、雄端子を電気接触部に対して傾斜した状態で挿入すると、雄端子と弾性接触片との当接部の下側のこじり防止部により弾性接触片の変形が阻止される。この場合、傾斜した状態で電気接触部内に挿入された雄端子は、最初に延出部に当接した後、下側にこじり防止部が設けられた位置に当接する。

【0012】請求項3の発明によれば、雄端子を電気接触部に対して傾斜した状態で挿入すると、雄端子と弾性接触片との当接部の下側のこじり防止部により弾性接触片の変形が阻止される。

【0013】

【実施例】以下、本発明に係る雌型端子金具の実施例について説明する。図1(a)は雌型端子金具21を示す斜視図、図1(b)は雌型端子金具21の内部を示す断面図である。図2(a)は雌型端子金具21をハウジング23の端子収容室25内に収容した状態を示す断面図、図2(b)は斜視図である。図3は雌型端子金具21の電気接触部27の詳細を示す断面図である。

【0014】図1(a)に示すように、雌型端子金具21は一側に方形筒状の電気接触部27と、他側に電線端末への加締め接続部29とが一体に形成されている。図1(b)及び図3に示すように、電気接触部27は、底板部31と、底板部31の両側から同方向に屈曲された側壁33、33と、これらの側壁33、33を内側に屈

3

曲して重ねられ底板部 3 1 と対向する天板部 3 5 とで方形筒状に形成されている。天板部 3 5 には、電気接触部 2 7 側に突出した打出し部 3 5 a が形成されている。

【0015】また、電気接触部 2 7 内には、底板部 3 1 の先端部から折り返された弾性接触片 3 7 が形成されている。この弾性接触片 3 7 は、前方側に位置する折り返し部 3 9 と、天板部 3 5 に対向する接触片部 4 1 と、この接触片部 4 1 の自由端側を下部側に折り返し形成された補助片部 4 3 と、補助片部 4 3 の先端部をさらに接触片部 4 1 と補助片部 4 3 との間に折り曲げたこじり防止部 4 5 とからなる。

【0016】接触片部 4 1 の中間部には、天板部 3 5 側に突出する弧状の突出部 4 7 が形成されて、この突出部 4 7 の下部側にこじり防止部 4 5 が位置している。そして、天板部 3 5 の打出し部 3 5 a と接触片部 4 1 との間に雄端子挿入部 4 9 が形成されている。

【0017】さらに、電気接触部 2 7 の雄端子挿入側の開口 2 7 a に弾性接触片 3 7 の折り返し部 3 9 を保護する保護壁部 5 1 が形成されている。この保護壁部 5 1 は、図 3 に示すように、電気接触部 2 7 の両側壁 3 3、3 3 の前面側の下部を延出し、内側へ屈曲して形成されている。また、保護壁部 5 1 には、雄端子挿入側の前面 5 1 a から雄端子 5 3 が挿入される雄端子挿入部 4 9 にかけて傾斜した斜面 5 5 が形成されている。この斜面 5 5 は、雄端子 5 3 を雄端子挿入部 4 9 へ向けて案内する。

【0018】図 2 (a) に示すように、上記雌型端子金具 2 1 は、ハウジング 2 3 に形成された端子収容室 2 5 内に収容され、可撓性係止腕 2 4 と係合してその抜けが阻止される。また、端子収容室 2 5 内に収容された雌型端子金具 2 1 は、保護壁部 5 1 が端子収容室 2 5 の雄端子挿入側の開口 2 5 a 側に位置する。

【0019】ハウジング 2 3 は、図 2 (b) に示すように、端子収容室 2 5 の前面側の開口に、切欠 2 6 がそれぞれ形成されている。これらの切欠 2 6 からは、可撓性係止腕 2 4 を強制的に撓ませて、雌型端子金具 2 1 との係合を解除するための端子抜き治具（不図示）が端子収容室 2 5 内に挿入される。そして、端子収容室 2 5 内に収容された雌型端子金具 2 1 は、保護壁部 5 1 が切欠 2 6 側に位置する。これにより、切欠 2 6 から端子収容室 2 5 内に挿入された端子抜き治具が保護壁部 5 1 に当接し、折り返し部 3 9 と当接することがない。

【0020】図 4 (a) に示すように、雌型端子金具 2 1 の雄端子挿入部 4 9 に正規挿入方向に沿って雄端子 5 3 を挿入すると、雄端子 5 3 の先端部 5 3 a が弾性接触片 3 7 の接触片部 4 1 に当接する。さらに、雄端子 5 3 を雄端子挿入部 4 9 内の奥方に挿入すると、弾性接触片 3 7 が折り返し部 3 9 を支点に底板部 3 1 側に向けて撓み、接触片部 4 1 の突出部 4 7 と雄端子 5 3 とが摺動する。そして、雄端子 5 3 を雄端子挿入部 4 9 内に完全に

4

挿入すると、雄端子 5 3 が接触片部 4 1 と天板部 3 5 の打出し部 3 5 a との間で所定の接触圧力で挟持される。これにより、雌型端子金具 2 1 と雄端子 5 3 とが電氣的に接続される。

【0021】また、図 4 (b) に示すように、雄端子挿入部 4 9 に雄端子 5 3 が傾斜した状態で挿入されても、この場合には、雄端子挿入部 4 9 に挿入直後は保護壁部 5 1 と打出し部 3 5 a により押す端子 5 3 の挿入方向が矯正され、雄端子 5 3 の先端部 5 3 a が弾性接触片 3 7 に当接する当接位置からこじり防止部 4 5 が作用する。このため、弾性接触片 3 7 が雄端子 5 3 の先端部 5 3 a により押圧されても変形することがない。

【0022】本実施例によれば、ハウジング 2 3 の端子収容室 2 5 内に収容されていない段階で、運搬時等により、雌型端子金具 2 1 に外力（衝撃力）が付与されても保護壁部 5 1 が設けられているので、弾性接触片 3 7 の折り返し部 3 9 に外力が加わることがなく変形することがない。

【0023】また、弾性接触片 3 7 の折り返し部 3 9 を保護する保護壁部として、図 5 に示す保護壁部 5 7 は、前面 5 7 a 側から雄端子挿入部 4 9 側に向けて傾斜する斜面 5 9 を有すると共に、先端部が弾性接触片 3 7 側に向けて延出された延出部 6 1 が形成されている。

【0024】本実施例によれば、傾斜した状態で雄端子 5 3 が雄端子挿入部 4 9 に挿入されても、延出部 6 1 により雄端子 5 3 が弾性接触片 3 7 に当接することがなく、弾性接触片 3 7 に当接するときは、こじり防止部 4 5 の上部に当接するので、弾性接触片 3 7 の変形を確実に防止することが出来る。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように請求項 1 の発明によれば、電気接触部の雄端子挿入側の開口に保護壁を設けることにより、弾性接触片の折り返し部を保護することが出来ると共に、こじり防止部を設けることにより、雄端子が電気接触部に対して傾斜した状態で挿入されても弾性接触片が過度に変形することがない。

【0026】請求項 2 の発明によれば、傾斜した状態で電気接触部内に挿入された雄端子は、最初に延出部に当接した後に、下側にこじり防止部が設けられた位置で弾性接触片に当接するので、弾性接触片の変形を確実に防止することが出来る。

【0027】請求項 3 の発明によれば、電気接触部内へ雄端子を挿入する際に、雄端子の挿入方向が正規な挿入方向からずれていても、保護壁部の斜面が雄端子を案内して電気接触部内に正規な方向で挿入することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る雌型端子金具の実施例を示し、

(a) は斜視図、(b) は電気接触部内を示す断面図である。

5

6

【図 2】本発明に係る雌型端子金具とこの雌型端子金具が装着されるハウジングを示し、(a)はハウジングの内部を示す断面図、(b)はハウジングを前面側から見た斜視図である。

【図 3】電気接触部の一部を拡大した断面図である。

【図 4】電気接触部と雄端子との関係を示し、(a)は雄端子が雄端子挿入部に挿入された状態を示す断面図、(b)は雄端子挿入部に雄端子が傾斜した状態で挿入された状態を示す断面図である。

【図 5】保護壁部の他の例を示す側面図である。

【図 6】従来の雌型端子金具を示し、(a)は電気接触部の内部を示す断面図、(b)は雄端子を挿入した電気

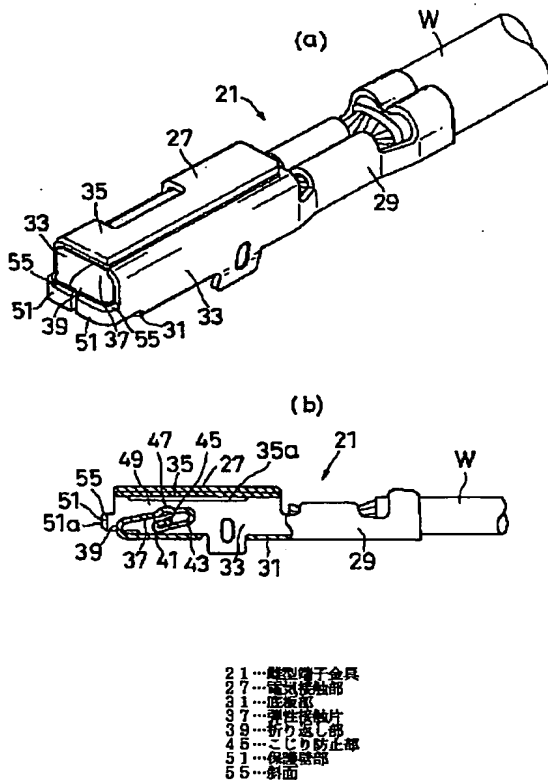
接触部を示す断面図である。

【図 7】従来の雌型端子金具の電気接触部の折り返し部に雄端子の先端部が当接した状態を示す断面図である。

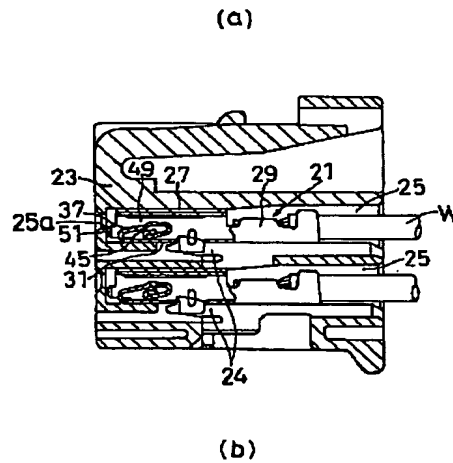
【符号の説明】

- 2 1 雌型端子金具
- 2 7 電気接触部
- 3 1 底板部
- 3 7 弾性接触片
- 3 9 折り返し部
- 4 5 こじり防止部
- 5 1、5 7 保護壁部
- 5 5、5 9 斜面

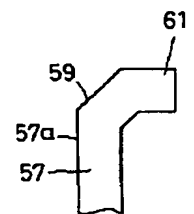
【図 1】



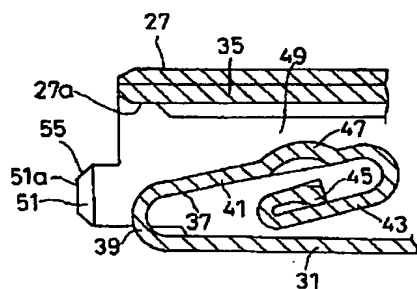
【図 2】



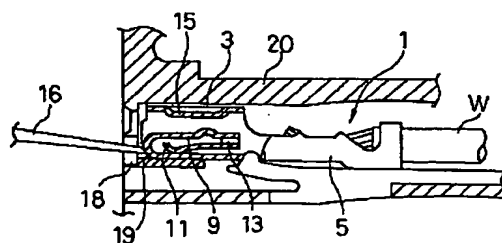
【図 5】



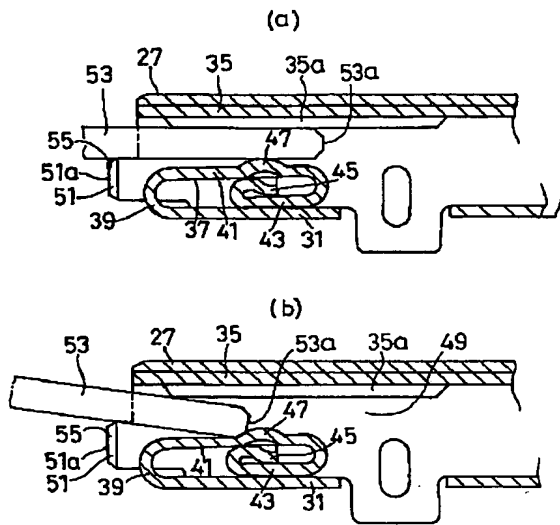
【図 3】



【図 7】



【図 4】



【図 6】

